

**Líneas de investigación Programa  
Permanente de Educación a Distancia de  
la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y  
Naturales de la UNSJ**

**Mg. De Luca Adriana; Esp. Posito Rosa**  
Programa Permanente de Educación a  
Distancia  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y  
Naturales  
Universidad Nacional de San Juan

**CONTEXTO**

El Programa Permanente de Educación a Distancia fue creado por Resolución 08/05 de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Se constituye en un espacio académico y de investigación, que se sustenta en la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios abocados a la tarea de generar experiencia, conocimientos, soporte tecnológico-comunicacional y organizativo a las propuestas académicas bajo la modalidad a distancia en nuestra Facultad.

El propósito:

- Construir un marco de referencia que permita sistematizar los conocimientos multidisciplinares que involucra la modalidad Educación a Distancia
- Potenciar la capacidad tecnológica de la FCEFyn manifiesta en recursos humanos y equipamiento orientados a la Educación a Distancia

Sus objetivos son:

- Diseñar un marco referencial normativo para actividades de Educación a distancia
- Identificar modelos educativos sobre los que ha de sustentarse la oferta Educativa bajo la modalidad a distancia
- Realizar estudios sobre la factibilidad y la demanda de ofertas a distancia
- Realizar estudios sobre el perfil de los alumnos de un sistema EAD y de los graduados potenciales
- Relevar y analizar las características y particularidades de los diferentes

soportes tecnológicos disponibles para Educación a Distancia

- Diseñar, producir y evaluar materiales específicos para la modalidad Educación a Distancia tanto desde lo pedagógico como desde lo tecnológico
- Identificar modelos de gestión pertinentes a la modalidad EAD
- Realizar asesoramiento científico-tecnológico en la problemática de la Educación a Distancia
- Formar recursos humanos capacitados para llevar adelante la modalidad EAD experiencias en la modalidad a distancia desarrolladas en nuestra institución.

El Programa Permanente de Educación a Distancia cristaliza y sistematiza investigaciones y procesos realizados en torno a la Educación a Distancia en el ámbito de esta institución que se vienen realizando a partir del año 2000.

**RESUMEN**

Esta ponencia se centra en la descripción de las acciones del Programa Permanente de Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan. Este centro de investigación y producción fue creado a partir de una resolución del año 2005 y aglutina el trabajo de investigadores de esta institución en torno a la Educación a Distancia, que se reconoce como un objeto de conocimiento complejo y multidimensional.

Se presentan las variadas líneas de investigación que dicho objeto supone, los resultados obtenidos y las acciones de transferencia iniciadas y previstas.

**Palabras clave:**

*Educación a Distancia- Objeto de estudio multidisciplinar- Tecnología Educativa*

**1. INTRODUCCION**

La modalidad de Educación a Distancia se ha desarrollado en los últimos años de una manera particularmente acelerada, especialmente en función de las posibilidades que ofrecen las TIC. Sin

embargo es una modalidad a la que se le reconocen al menos 150 años de historia a lo largo de los cuales ha ido tomando nuevas configuraciones y ofreciendo diferentes posibilidades, pero en cada una de ellas el rol que cumplió la Tecnología fue clave para posibilitar su desarrollo.

Para Adell, las nuevas tecnologías no sólo van a incorporarse a la formación como contenidos a aprender o como destrezas a adquirir. Serán utilizadas de modo creciente como medio de comunicación al servicio de la formación, es decir, como entornos a través de los cuales tendrán lugar procesos de enseñanza/aprendizaje. Como señala Martínez (1996, pág 111), "en los procesos de enseñanza/aprendizaje, como prácticamente en la totalidad de los procesos de comunicación, pueden darse diferentes situaciones espacio-temporales, tanto en la relación profesor-alumno, como en relación a los contenidos". Las aulas virtuales, la educación en línea, a través de redes informáticas, es una forma emergente de proporcionar conocimientos y habilidades a amplios sectores de la población. Los sistemas asíncronos de comunicación mediada por ordenador proporcionarán la flexibilidad temporal necesaria a las actividades para que puedan acceder a la formación aquellas personas con dificultades para asistir regularmente a las instituciones educativas presenciales debido a sus obligaciones laborales, familiares o personales<sup>1</sup>.

La educación a distancia es un objeto de conocimiento complejo y multidimensional que requiere un abordaje multidisciplinar que permita develar su naturaleza. Es dable observar esta naturaleza compleja en cualquiera de las conceptualizaciones que se hace para precisar el término.

---

<sup>1</sup> Jordi Adell; Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información; Edutec Revista de Tecnología Educativa:  
<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>; consultado noviembre 2007.

En la Normativa vigente en nuestro país (Decreto 1717, MCYE, 2004), se denomina Educación a Distancia" el proceso de enseñanza aprendizaje que no requiere la presencia física del alumno en aulas u otras dependencias en las que se brindan servicios educativos, salvo para trámites administrativos, reuniones informativas, prácticas sujetas a supervisión, consultas tutoriales y exámenes parciales o finales de acreditación, siempre que se empleen materiales y recursos tecnológicos especialmente desarrollados para obviar dicha presencia y se cuente con una organización académica y un sistema de gestión y evaluación específico diseñado para tal fin. (1716 MCE)

En todas las conceptualizaciones aparecen dimensiones que recortan la Educación a Distancia como objeto de estudio y la identifican:

- No coincidencia espacio-temporal de los actores
- Como correlato de la anterior: mediatización de la relación a través de tecnologías de diferente generación
- Rol jerarquizado de los materiales de estudio
- Soporte tutorial al alumno que autogestiona su aprendizaje
- Preocupación por el diseño didáctico
- Organización institucional que sustente los procesos involucrados

La terminología que remite al concepto de educación a distancia es amplia y variada: se la reconoce también como "educación no presencial", "educación semipresencial", "educación abierta", "educación flexible", "educación asistida", "educación virtual", "educación on line", "e-learning"...

El proceso de Enseñanza y de Aprendizaje se encuentra mediado por tecnología de diferentes características. La mediación tecnológica – mediación en el sentido de tender puentes- tiene como objetivo "reducir la distancia", ha ido variando a lo largo del tiempo en función de

las innovaciones tecnológicas. Así es que se reconocen tres etapas claramente definidas o “generaciones” tal como las denominan Roger Batro y Garrison teniendo en cuenta el soporte tecnológico.

La **primera generación** corresponde al periodo en que el medio que se utiliza es la “correspondencia” y el material que realiza la propuesta educativa es impreso; la imprenta es la tecnología que permite la generación de los materiales, y el correo postal el que facilita el acceso a los mismos. Esta generación de la EAD comienza a fines del siglo XIX, y principios del XX.

La **Segunda generación** de EAD comienza a hacer uso de los medios masivos de comunicación, complementados por material impreso. (García Aretio 2002) denomina a esta etapa “Enseñanza Multimedia” por la utilización de diversos medios, recursos escritos, visuales, audiovisuales, la creación de la “Open University” en Gran Bretaña puede ser considerado el paradigma de esta generación

La Educación a Distancia de **3ª generación**, es aquella que se desarrolla a partir de la aparición de las nuevas tecnologías de comunicación e información (TIC) que en muchos casos desplazan y en otros complementan los soportes impresos y analógicos. Para García Aretio, el inicio real de esta etapa se concreta a mediados de 1980 y se caracteriza por la Educación Telemática.” La integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática definen esta tercera etapa. Se apoya en el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de las acciones realizadas en programas flexibles de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y de sistemas multimedia (hipertexto, hipermedia, etc). Se potencian en esta generación las emisiones de radio y televisión, la audioteleconferencia y la videoconferencia. Se establece algo así como un anillo o malla de comunicaciones al que cada actor del hecho educativo accede desde su propio lugar al resto de sectores con los que debe

relacionarse. La inmediatez y la agilidad, la verticalidad y la horizontalidad se hacen presentes en el tráfico de comunicaciones” (García Aretio,2002)

García Aretio(2002) afirma que la relación docente/alumno en un proceso de aprendizaje a distancia es una “conversación didáctica guiada”, donde los materiales de estudio favorecen la interacción del alumno con el conocimiento; “A través de un **diálogo simulado y asíncrono** se establece la primera comunicación de doble vía entre la institución que enseña a través de los materiales y el estudiante que pretende aprender.

La participación del docente es fundamental para favorecer instancias de interacción con los alumnos de tal manera de acompañarlos en su camino de aprendizaje.

El rol que cumple el **docente**, así como el del **tutor** en el seguimiento y orientación de los aprendizajes se considera vital en este tipo de relaciones ya que puede acarrear una merma importante en la motivación del alumno y por lo tanto orientarlo al abandono o por el contrario su accionar puede incentivar en el alumno una actitud pro-activa que impulse sus aprendizajes y que por lo tanto aumente sus posibilidades de permanencia en el sistema.

El rol que cumple el estudiante en esta modalidad es clave para que el aprendizaje se concrete. De él depende el momento, la estrategia y el tiempo que va a dedicar a interactuar con el objeto de estudio. Se requiere de él una participación activa, con alto grado de responsabilidad y compromiso. Deberá disponer de cualificaciones referidas al *aprender a aprender*.

En la “conversación didáctica guiada” los **materiales** son fundamentales para que se produzca de manera exitosa el aprendizaje. El material de esta modalidad tiene características particulares como “orientadores” del aprendizaje y por tanto deben ser realizados con ese fin. No se trata tan sólo de “digitalizar” o “compensar” bibliografía, sino que se trata de brindar al

alumno las mejores posibilidades para que pueda por sí solo ir recorriendo el camino del conocimiento. En principio, unos materiales ideados para la enseñanza a distancia deben representar algún tipo de diálogo con el destinatario de los mensajes. Pero será un diálogo simulado, nunca real, y por la propia naturaleza del soporte, de carácter asíncrono, es decir, sin que coincidan en el tiempo la producción o emisión del mensaje, con la respuesta del receptor..."Pues bien, estos materiales una vez **distribuidos** son estudiados por el alumno de forma relativamente **independiente** y autónoma. Es el estudiante el que decide *si desea estudiar o no y cuándo hacerlo*. Decidirá también sobre el *ritmo y pasos que habrá de seguir, los objetivos y medios, la forma de cómo estudiar*. Independencia, por tanto, no sólo con respecto al espacio y al tiempo, sino también en su potencialidad de independencia en el control y dirección del aprendizaje. Un estudiante de enseñanza a distancia tiene un amplio campo de **independencia**, contrariamente a lo que sucede con la dependencia o supeditación al profesor, propia de un estudiante presencial." (García Aretio, Lorenzo, 2002; pp.111)

El material adecuado para esta modalidad debe estar preparado de tal manera de propender a generar aprendizajes endo-dirigidos, desde una visión que supere lo meramente disciplinar y que favorezca la formación de sujetos con pensamiento sistémico.

En esa comunicación didáctica cumplen también un rol muy importante las tecnologías de comunicación como por ejemplo el teléfono, el chat, el correo electrónico

Otra dimensión que necesariamente ha de considerarse cuando se refiere a la modalidad a distancia es que requiere para su correcto funcionamiento de una organización que asegure mecanismos de una gestión, de administración específicos, particulares a la modalidad que son

notablemente diferentes respecto de la modalidad presencial.

## 2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

El Programa Permanente de Educación a Distancia ha definido las siguientes líneas de investigación que no se consideran exhaustivas para el abordaje de este objeto de estudio complejo:

- Tecnología Educativa
- Los medios, materiales o recursos de enseñanza
- Modelos pedagógicos que sustentan la Educación a Distancia
- Diseño Didáctico
- Enseñanza y Aprendizaje en la Educación a Distancia
- Calidad en la oferta Académica en modalidad a distancia
- Gestión tecnológica
- Gestión Educativa.

## 3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

Los resultados se pueden agrupar en torno a cuatro ejes. Por razones de espacio, en cada uno de ellos se hace una presentación general de los mismos:

### • Investigación:

**Publicaciones.** Formación de Recursos Humanos

Los equipos de investigación que conforman este Programa han contribuido a la comunidad científica internacional con variadas publicaciones en

Revista de Educación Superior ANUIES, México

Revista Tecnología y Comunicación Educativa, ILCE, México

Revista Formación Universitaria, Chile

Revista de Educación a Distancia (RED) N° 20. Murcia, España.

Revista Iberoamericana de Educación (RIE)

Anales de Congresos de Educación a Distancia Costa Rica

Anales de Congreso de México, RUEDA, TE y ET

### • Desarrollo:

Adaptación de la distribución de

GNU/Linux "Adrenalinux" como

herramienta de trabajo para el taller de

capacitación en Moodle. La distribución puede descargarse desde <http://adrenalinix.org/iso/adremoodle/adrena-moodle061207.iso>

Instalación y configuración de la plataforma educativa Moodle en el dominio <http://www.exactasad.org/>

Plataforma Moodle en el dominio <http://www.adrenalinix.org/adrenavirtual/>  
Desarrollo de materiales didácticos en diferentes formatos y utilizando soportes diferentes: Webquest, wiki, Blog de cátedras, Podcast, Multimedia,

Animaciones y video

Tecnología Educativa:

MACCAD: Metodología para la Evaluación de la Calidad de Estrategias Didácticas de Cursos a Distancias

SICED: Software para evaluar calidad de cursos a distancia en <http://www.gc.unsj-cuim.edu.ar/calidad/>-

Manual de Procesos

Manual de Organización y Funciones

- **Capacitación:** Cursos, Talleres y Seminarios

El Programa Permanente de Educación a Distancia ofrece a la comunidad universitaria Cursos de Capacitación y Actualización: Diseño de Prácticas Pedagógicas para Educación a Distancia con Tecnologías Web: Tecnologías Web y Educación: Formación de Competencias para la Gestión de Información.

Asimismo realiza periódicamente Seminarios y Talleres internos de difusión y actualización.

- **Asesoramiento:**

Se brinda asesoramiento a las cátedras que desean implementar la modalidad a distancia.

Asesoramiento Metodológico a Recursos Humanos que cursan carreras de postgrado y /o en los procesos de producción de comunicaciones científicas .

- **Producción:**

Desarrollo tecnológico transferido

23 cátedras y cursos de Posgrado y Grado se han diseñado e implementado.

#### 4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

- Miembros de este equipo dirigen/codirigen 3 tesis de la Maestría tecnología Informática Aplicada a la educación de la UNLP Estado: Proyecto de Tesis presentado y aprobado
- Miembros de este equipo dirigen 2 tesis de Maestría en Informática, Universidad Nacional de La Matanza Estado Ante Proyecto de Tesis presentado
- Miembros de este equipo han co-dirigido 3 tesis de Maestría en Educación SicoInformática de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora ya aprobadas.
- Miembros de este equipo han dirigido 2 Tesis Maestría en Informática, Universidad Nacional de La Matanza que ya han sido aprobadas.
- Tesis de grado dirigidas: 5
- Tesis de grado en proceso: 1
- Títulos de Maestría obtenidos: 3
- Dirección de Becarios nacionales: 5
- Dirección de Becarios internacionales: 1

Se prevé fortalecer los vínculos con otras Universidades, como el que hoy sostenemos a través de Miembro de este equipo que es la Coordinadora Adjunta de la Maestría en Informática, sede San Juan, para la Maestría en Informática, Universidad Nacional de La Matanza.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

Assad Claudio, El lenguaje audiovisual, Material de estudio. Curso Comunicación y Lenguaje, PROED Cba, 2007

Bartolomé Antonio; Lenguaje Audiovisual-Mundo Audiovisual, Universitat de Barcelona

Fernández Díez Federico y Martínez Abadía José. "Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual". Cap. 2

Gubern Roman. "Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto". Ed. Anagrama, Barcelona

Marqués Graells Pere. Introducción al lenguaje Audiovisual, 1995 (última revisión 2004)

García Aretio, Lorenzo; La Educación a Distancia, De la teoría a la práctica, Barcelona, Ariel Educación 2002,328pp

Litwin Edith; Tecnologías Educativas en tiempos de Internet; Buenos Aires, Amorrortu Editores, 1º Ed. 2005, 256 pp.

Burbules N y Callister T (h); Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información; Barcelona, Granica,2001, 304 pp

Casas Armengol, Miguel; Tendencias Actuales e innovaciones en la educación superior a distancia. Cabero Julio, Bases Pedagógicas del E-learning; Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, vol 3, nº 1 abril 2006. UOC; (consultado febrero 2007).

Potencialidad y restricciones en Latinoamérica, Agenda Académica, volumen 7, año 2000.

García Aretio, Lorenzo; La Educación a Distancia, De la teoría a la práctica, Barcelona, Ariel Educación 2002,328pp

García Aretio,L (2001) Historia de la Educación a Distancia; Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) <http://www.utpl.edu.ed/ried/images/pdfs/vol2-1/historia.pdf>, (consultado octubre 2004)

Garmendia, E; Juric,J,;Malvassi,S (1999), La Educación a distancia, ¿Una modalidad educativa innovadora?; Documento Base. Curso de postgrado y de extensión: “Bases conceptuales y Modelos organizativos a distancia” dictado con modalidad virtual. Sistema de Educación Abierta y a distancia-SEAD, Universidad Nacional de Mar del Plata, <http://www.mdp.edu.ar/uabierta> (consultado marzo 2008)

Jordi Adell; Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información; Edutec Revista de Tecnología Educativa: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>; consultado noviembre 2007.

Perkins D.N; La persona - más: una visión distribuida del pensamiento y el

aprendizaje; en Cogniciones distribuidas, Consideraciones psicológicas y educativas, Buenos Aires, Amorrortu Editores.

Salomon Salomón, Gabriel (2001) Cogniciones distribuidas. Amorrortu ediciones. Bs. As.

Area Moreira, M. (1990). Los medios de enseñanza: Conceptualización y tipología. Documento inédito elaborado para la Asignatura Tecnología Educativa, Universidad de La Laguna. Web de tecnología educativa. Disponible en Internet:

[http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Clasificaciones\\_medios/doc\\_ConceptMed.html](http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Clasificaciones_medios/doc_ConceptMed.html)